



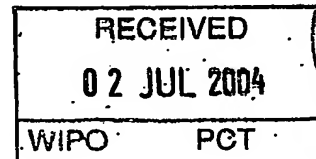
# Ministero delle Attività Produttive

## Direzione Generale per lo Sviluppo Produttivo e la Competitività

### Ufficio Italiano Brevetti e Marchi

#### Ufficio G2

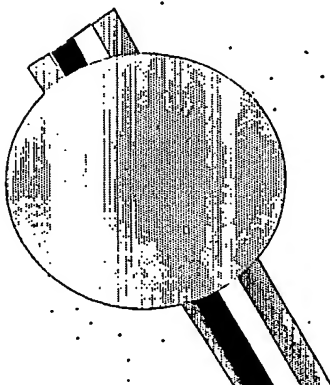
Autenticazione di copia di documenti relativi alla domanda di brevetto per: **Invenzione Industriale**  
N. **PS2003 A 000016**



*Si dichiara che l'unità copia è conforme ai documenti originali  
depositati con la domanda di brevetto sopraspecificata, i cui dati  
risultano dall'accluso processo verbale di deposito.*

**PRIORITY DOCUMENT**  
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN  
COMPLIANCE WITH  
RULE 17.1(a) OR (b)

Roma, li ..... **26 APR. 2004**



IL FUNZIONARIO

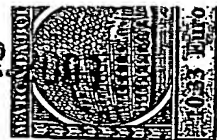
*Giampietro Carlotta*  
*Giampietro Carlotta*

## AL MINISTERO DELLE ATTIVITA' PRODUTTIVE

UFFICIO ITALIANO BREVETTI E MARCHI - ROMA

DOMANDA DI BREVETTO PER INVENZIONE INDUSTRIALE, DEPOSITO RISERVE, ANTICIPATA ACCESSIBILITA' AL PUBBLICO

MODULO APR 1998



## A. RICHIEDENTE (I)

1) Denominazione SO.M.I. PRESS - SOCIETA' METALLI INIETTATI S.P.A. SP  
Residenza CASTELFIDARDO (AN) codice 00111990420  
2) Denominazione \_\_\_\_\_  
Residenza \_\_\_\_\_ codice \_\_\_\_\_

## B. RAPPRESENTANTE DEL RICHIEDENTE PRESSO L'U.I.B.M.

cognome nome BALDI CLAUDIO cod. fiscale \_\_\_\_\_  
denominazione studio di appartenenza ING. CLAUDIO BALDI SRL  
via PIAZZA GHISLIERI n. 3 città JESI cap 60035 (prov) AN

## C. DOMICILIO ELETTIVO destinatario

via ////////// n. \_\_\_\_\_ città \_\_\_\_\_ cap \_\_\_\_\_ (prov) \_\_\_\_\_

## D. TITOLO

classe proposta (sez/cl/scl)

gruppo/sottogruppo

☐ / ☐Bruciatore per fornelli a gas, di tipo perfezionato.ANTICIPATA ACCESSIBILITA' AL PUBBLICO: SI ☐ NO ☒SE ISTANZA: DATA ☐ / ☐ / ☐ N. PROTOCOLLO ☐

## E. INVENTORI DESIGNATI

cognome nome

cognome nome

1) ARMANNI PIERO 3) \_\_\_\_\_  
2) \_\_\_\_\_ 4) \_\_\_\_\_

## F. PRIORITA'

Nazione o  
organizzazione

Tipo di priorità

numero di domanda

data di deposito

allegato  
S/R

SCIOGLIMENTO RISERVE

Data N° Protocollo

1) \_\_\_\_\_ ☐ / ☐ / ☐ ☐ \_\_\_\_\_  
2) \_\_\_\_\_ ☐ / ☐ / ☐ ☐ \_\_\_\_\_

## G. CENTRO ABILITATO DI RACCOLTA COLTURE DI MICRORGANISMI, denominazione

## H. ANNOTAZIONI SPECIALI

## DOCUMENTAZIONE ALLEGATA

N. es.	Doc.	es.	PROV	n. pag	08	riassunto con disegno principale, descrizione e rivendicazioni (obbligatorio 1 esemplare)
Doc. 1)	01	PROV	n. pag	08	riassunto con disegno principale, descrizione e rivendicazioni (obbligatorio 1 esemplare)	
Doc. 2)	01	PROV	n. tav	01	disegno (obbligatorio se citato in descrizione, 1 esemplare)	
Doc. 3)	01	RIS			Dichiarazione sostitutiva di certificazione	
Doc. 4)	00	RIS			designazione inventore	
Doc. 5)	00	RIS			documenti di priorità con traduzione in italiano	
Doc. 6)	00	RIS			autorizzazione o atto di cessione	
Doc. 7)	00				nominativo completo del richiedente	

8) attestati di versamento totale euro CENTOSSESSANTADUE/69

obbligatorio

COMPILATO IL 18 / 04 / 2003 FIRMA DEL (I) RICHIEDENTE (I)

Dr. Ing. CLAUDIO BALDI

MANDATARIO ABILITATO

ISCR. ALBO n. 299

CONTINUA (SI/NO) ☐ NODEL PRESENTE ATTO SI RICHIEDE COPIA AUTENTICA (SI/NO) ☐ NO

CAMERA DI COMMERCIO IND. ART. AGRICOLTURA DI

PESARO

codice 41

VERBALE DI DEPOSITO

NUMERO DI DOMANDA

PS2003 A 0000016

Reg. A

L'anno DUEMILATREIl giorno DICIOTTOdel mese di APRILEIl richiedente sopraindicato ha presentato a me sottoscritto la presente domanda, corredata di n. 00 fogli aggiuntivi per la concessione del brevetto sopraindicato.ANNOTAZIONI VARIE DELL'UFFICIALE ROGANTE NESSUNA

IL DEPOSITANTE

MAURIZIO FAVA

Timbro dell'U.



L'UFFICIALE ROGANTE

## RIASSUNTO INVENZIONE CON DISEGNO PRINCIPALE

NUMERO DOMANDA PS2003 A 0000 16 REG. A  
 NUMERO BREVETTO \_\_\_\_\_

DATA DI DEPOSITO 18 / 04 / 2003  
 DATA DI RILASCIO    /    /   

A. RICHIEDENTE (I)  
 Denominazione SO.M.I. PRESS - SOCIETA' METALLI INIETTATI S.P.A.  
 Residenza CASTELFIDARDO (AN)

## D. TITOLO

Bruciatore per fornelli a gas, di tipo perfezionato

Classe proposta (sez./cl./scl/) ☐

(gruppo sottogruppo)

☐ / ☐

## L. RIASSUNTO

La presente invenzione industriale concerne un modello di bruciatore per fornelli a gas, di tipo perfezionato, il quale adotta un cappellotto corredato di un bordino inferiore che si trova a ridosso della sottostante corona intagliata del bruciatore ed immediatamente sovrastante alla sezione di efflusso della miscela che attraversa gli intagli di detta corona, sulla quale è prevista una gola anulare esterna che corre lungo lo spigolo del suo bordo superiore.

## M. DISEGNO

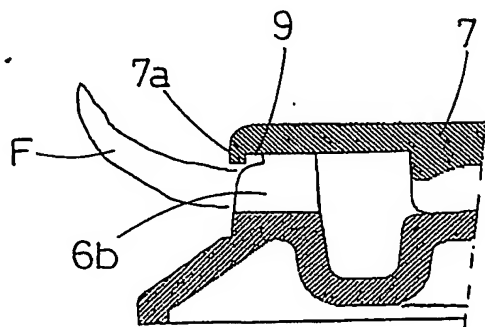


FIG. 3



## DESCRIZIONE

a corredo di una domanda di brevetto per invenzione industriale  
avente per titolo:

“Bruciatore per fornelli a gas, di tipo perfezionato”

Titolare: **SO.M.I. PRESS – SOCIETA' METALLI  
INIETTATI S.P.A.**, con sede in  
CASTELFIDARDO (AN), Via S. Scandalli, 4

Mandatario: Ing. Claudio BALDI della Società “ING.  
CLAUDIO BALDI S.r.l.”, con sede a Jesi (AN),  
Piazza Ghislieri 3.

DEPOSITATO IL.....

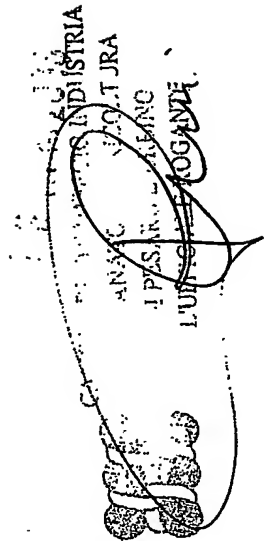
## TESTO DELLA DESCRIZIONE

La presente domanda di brevetto per invenzione industriale ha  
per oggetto un modello di bruciatore per fornelli a gas, di tipo  
perfezionato, la cui progettazione è stata condotta con il fine di  
modificare la direzione con cui le fiamme investono il fondo  
della pentola, nell'intento di migliorare il rendimento termico del  
fornello.

Per comprendere ed apprezzare meglio i vantaggi offerti dalla  
presente invenzione è indispensabile accennare alla  
configurazione strutturale e geometrica degli attuali modelli di  
bruciatori, rispetto ai quali il modello secondo il trovato si  
propone quale versione evolutiva, capace di ottimizzare le  
modalità con cui le fiamme investono il fondo della sovrastante  
pentola.

Dr. Ing. CLAUDIO BALDI  
MANDATARIO ABILITATO  
ISCR. REG. n. 299

PS2003 A 000016



Un bruciatore per fornelli a gas è sostanzialmente formato da un corpo inferiore cavo, sul quale è centrato ed appoggiato un disco caratterizzato da una vistosa corona anulare, solcata da una fitta serie di intagli radiali e coperta da un piattello circolare, denominato nel gergo "cappellotto".

Detto corpo presenta la conformazione di una vasca, che reca al centro della sua parete di fondo il foro di applicazione dell'ugello iniettore, da dove il gas esce verticalmente dopo aver percorso un breve condotto adduttore, di andamento orizzontale, ricavato sulla parte inferiore di detto corpo e sul qual va innestato il tubo di alimentazione del gas.

Detto disco con corona anulare reca un ampio foro centrale corredato inferiormente di un collare che va a circondare il sottostante ugello iniettore.

Detto disco con corona anulare è corredato anche di alcuni piedini periferici attraverso i quali esso viene centrato ed appoggiato, in posizione sopraelevata, sul bordo della sottostante vasca.

Ciò significa che fra la corona anulare ed il corpo del bruciatore resta una fessura anulare, attraverso cui l'aria esterna può fluire all'interno dell'anzidetta vasca, ivi richiamata dalla depressione originata, per effetto venturi, dal getto di gas che sale attraverso detto collare per poi diffondersi all'interno del vano sottostante detto cappellotto, fino a fuoriuscirne radialmente attraverso l'anzidetta corona anulare, i cui intagli si trasformano in una

serie di veri e propri beccucci di efflusso, nel momento in cui essi vengono delimitati superiormente dall'anzidetto cappello di copertura.

Com'è a tutti noto, all'accensione del fornello, proprio in corrispondenza di ciascuno di detti beccucci di efflusso della miscela aria-gas si forma una piccola fiammella di combustione. La stabilizzazione di detta fiamma viene oggi ottenuta facendo debordare di qualche millimetro (solitamente da due a quattro millimetri) l'anzidetto cappello rispetto alla sottostante corona intagliata.

Ogni fiammella, dunque, risulta per un primo tratto sovrastata dal bordo sporgente di detto "cappello" che le impedisce di salire verso l'alto, imponendogli invece una traiettoria orizzontale e centrifuga, che tende gradatamente ad assumere un andamento ascendente dopo aver oltrepassato il bordo di detto cappello.

In altre parole si può dire che negli attuali modelli di bruciatori le singole fiammelle fuoriuscenti dalla anzidetta corona intagliata lambiscono il fondo della pentola con direzione centrifuga e con un piccolissimo angolo di impatto, che pregiudica apprezzabilmente il rendimento termico del bruciatore, visto che il massimo valore di rendimento si misurerebbe quando la fiamma investe perpendicolarmente il fondo della pentola.

Scopo della presente invenzione è quello di porre rimedio a

Dr. Ing. CLAUDIO BALDI  
MANDATARIO ABILITATO  
ISCR. 6583-A-299

CAMERA DI COMMERCIO INDUSTRIA  
ARTIGIANATO E AGRICOLTURA  
DI PESCARA  
UFFICIALE ROGANTE

PS2003 A 000016

16 MAR 2003

questo tipo di inconveniente, trovando una soluzione che, da un lato, sia in grado di favorire un'immediata ascensione delle fiammelle non appena fuoriuscite dalla anzidetta corona intagliata, mentre, dall'altro, sia in grado di garantire condizioni di stabilità per le fiammelle medesime.

In questa prospettiva il modello di bruciatore secondo il trovato utilizza un cappellotto avente lo stesso diametro esterno della sottostante corona, sulla quale è prevista una gola anulare esterna che corre lungo lo spigolo del suo bordo superiore.

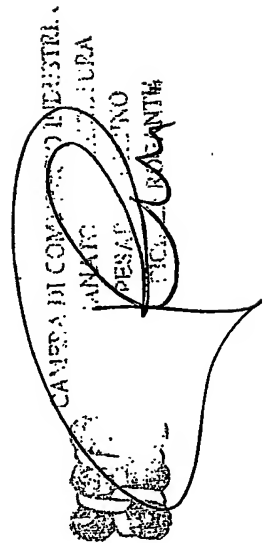
In altre parole si può dire il bordo del cappellotto risulta sovrastante e filo con le sezioni di efflusso di ogni beccuccio del bruciatore, le quali risultano, per la prima volta, tutte intercomunicanti fra loro per effetto di detta gola anulare, in corrispondenza della quale la velocità di efflusso della miscela aria-gas risulta inferiore di quella misurata in corrispondenza degli intagli più profondi della corona, con un conseguente effetto stabilizzante nei confronti della fiamma che si stacca da detti intagli.

Per maggior chiarezza esplicativa la descrizione dell'invenzione prosegue con riferimento alle tavole di disegno allegate, riportate solo a titolo esemplificativo e non certo limitativo, in cui:

- la fig. 1 mostra il modello di bruciatore secondo il trovato, visto di fianco e parzialmente sezionato con un piano verticale, diametrale, passante per l'asse del condotto di adduzione del gas all'iniettore;

Dr. Ing. CLAUDIO BALDI  
MANDATARIO ABILITATO  
ISCR. AL T. 299

PS2003 A 000016



- la fig. 2 è la sezione con un piano diametrale del cappellotto e della corona intagliata utilizzati dal bruciatore secondo il trovato;
- la fig. 3 è un particolare ingrandito di fig. 2 con l'aggiunta di una fiammella.

Con riferimento alle figure anzidette, il modello di bruciatore (1), secondo il trovato, è del tipo comprendente un corpo cavo (2), recante internamente una vasca (3), sulla cui parete di fondo è previsto centralmente il foro di applicazione dell'ugello iniettore (4), dove il gas perviene attraverso un condotto adduttore (5), ricavato sulla parte esterna di detto corpo (2) e corredato di una imboccatura filettata (5a) sul qual va innestato il tubo di alimentazione del gas.

Il bruciatore (1) comprende altresì un disco (6) recante una vistosa corona anulare (6a), solcata da una fitta serie di profondi intagli radiali (6b) e coperta da cappellotto circolare (7).

Detto disco (6) è corredato anche di alcuni piedini periferici (6c) attraverso i quali esso viene centrato ed appoggiato, in posizione sopraelevata, sul bordo della sottostante vasca (3), per cui fra la corona anulare (6a) ed il corpo (2) del bruciatore resta una fessura anulare (8), attraverso cui l'aria esterna può fluire all'interno dell'anzidetta vasca (3).

Va detto inoltre che detta corona (6a) reca convenzionalmente, in posizione alternata agli anzidetti intagli (6b), intagli radiali meno profondi (6d).

PS2003 A 000016





Siffatto bruciatore (1) presenta la peculiarità di utilizzare un cappellotto (7) corredato di un bordino inferiore (7a) situato a ridosso della corona (6a) ed immediatamente sovrastante la sezione di efflusso della miscela che attraversa gli intagli (6b e 6d) della corona, sulla quale è prevista una gola anulare esterna (9) che corre lungo lo spigolo del suo bordo superiore e che viene alimentata dalla miscela aria-gas che attraversa gli intagli meno profondi (6d).

Si richiama, infine, l'attenzione sul fatto che detto bordo (7a), che viene in pratica a trovarsi in posizione immediatamente antistante detta gola (9), ha il compito di trasmettere la fiamma fra tutti gli intagli più profondi (6b) della corona (6a).

Dalle misurazioni effettuate è risultato che la velocità di efflusso della miscela aria-gas in corrispondenza di detta gola (9) risulta inferiore di quella in corrispondenza degli intagli più profondi (6b) della corona (6a) con un conseguente effetto stabilizzante nei confronti della fiamma (F) che si stacca da detti intagli (6b).

Come evidenziato in figura 3, detta fiamma (F) assume, non appena uscita dalla corona (6a), un andamento fortemente ascendente per cui l'angolo di impatto con il fondo della sovrastante pentola è molto più vicino al valore ottimale, tant'è vero che il bruciatore secondo il trovato può vantare, rispetto ai bruciatori di tipo noto, un incremento di rendimento termico del  $1,5\% \div 2\%$ .

PS2003 A 000016

Dr. Ing. CLAUDIO BALDI  
MANDATARIO ABILITATO  
ISCR. ABO n. 299

CAMERA DI COMMERCIO INDUSTRIA  
ARTIGIANATO E AGRICOLTURA  
DI PESARO URBINO  
L'UFFICIALE RESPONSABILE



## RIVENDICAZIONI

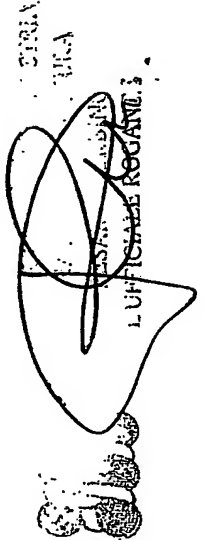
1) Bruciatore per fornelli a gas, del tipo comprendente un corpo cavo (2), recante internamente una vasca (3), sulla parete di fondo della quale è dislocato l'iniettore del gas (4), mentre sul suo bordo è centrato ed appoggia, in posizione sopraelevata, un disco (6) recante una vistosa corona anulare (6a), solcata da una fitta serie di profondi intagli radiali (6b) intervallati da intagli radiali meno profondi (6d) e coperta da un cappellotto circolare (7) con bordino sporgente (7a), bruciatore caratterizzato per il fatto che detto bordino inferiore (7a) è situato a ridosso della corona (6a) ed è immediatamente sovrastante alla sezione di efflusso della miscela che attraversa gli intagli (6b e 6d) della corona (6a), sulla quale è prevista una gola anulare esterna (9) che corre lungo lo spigolo del suo bordo superiore e che viene alimentata dalla miscela aria-gas che attraversa gli intagli meno profondi (6d).

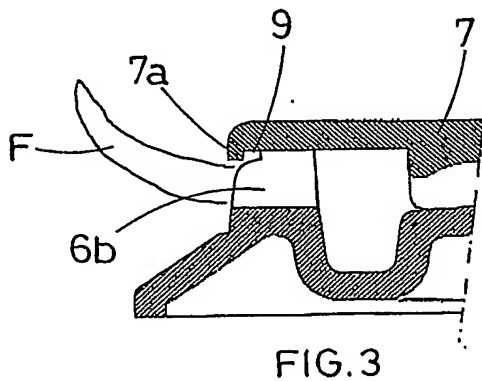
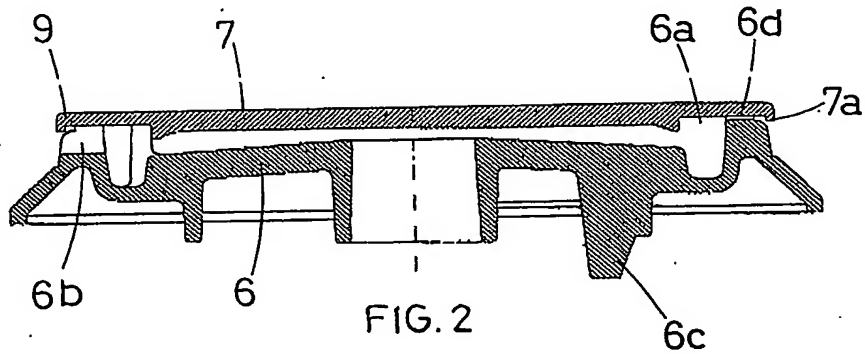
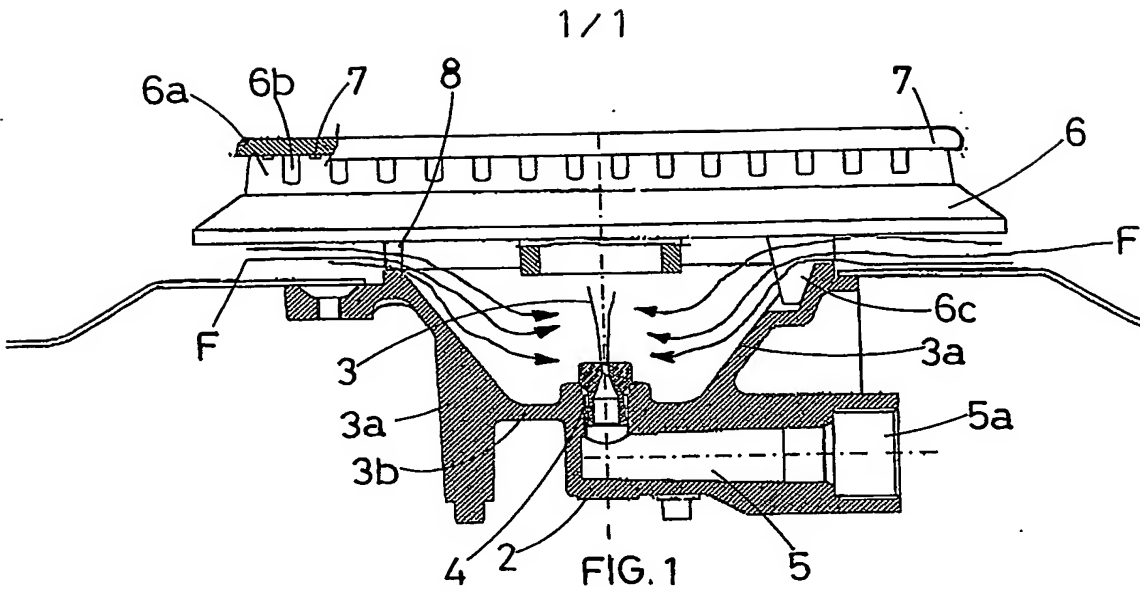
### IL MANDATARIO

Dr. Ing. CLAUDIO BALDI  
MANDATARIO ABILITATO  
ISCR. ALBO n. 298

PS2003 A 000016

18 APR. 2003





18 APR 2003

PS2003A00016

Dr. Ing. CLAUDIO BALDI  
MANDATARIO ABILITATO  
ISCR. ALBO n. 299



This Page is inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☒ BLACK BORDERS
- ☒ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☒ FADED TEXT OR DRAWING
- ☐ BLURED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☒ COLORED OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REPERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images  
problems checked, please do not report the  
problems to the IFW Image Problem Mailbox**